Acrystal Prima

Un matériau technique et décoratif

Utilisation d'extérieur protégé et en intérieur avec possibilité de charges

Utilisation

En moulage ou en stratification, entre autres pour des :

- Décorations architecturales
- Répliques
- Maquettes
- Décors de théâtre et de cinéma
- Moules
- Chapes de moule
- Applications sur polystyrène
- Prototypes
- Modèles

Avantages

- A l'utilisation
  - Non toxique
  - Pas ou peu d'odeur
  - Facile à mettre en œuvre
  - Pas de solvant
  - Grand confort de travail
  - Nettoyage des outils à l'eau
  - Exothermie faible
- L'aspect
  - Grande variété d'états de surface
  - Qualité de finition
  - Possibilité d'adjonction de charges métalliques ou minérales
  - Coloration homogène
- Les performances
  - Stabilité dimensionnelle
  - Résistance à l'humidité
  - Tenue dans le temps
  - Caractéristiques mécaniques
  - Tenue au feu
- Economiques
  - Gain de temps à la mise en œuvre
  - Augmentation de la durée de vie des moules en silicone
  - Très bon rapport qualité / prix
  - Pas de solvant de nettoyage
  - Peu de consommables

Acrystal
Matériaux composites

6 allée Richard Wagner - F 67000 STRASBOURG
info@acrystal.fr - Tél. +33 (0)3 88 45 10 62
www.acrystal.fr

Acrystal Prima

est un matériau composite, sans solvant, très facile à utiliser. Il se présente sous forme :

- d'un liquide à base de résines acryliques aqueuses

et

- d'une poudre à base de cristaux minéraux : Basic Crystal.

Références produit

Acrystal Prima 20 kg : 1520 2 x Basic Crystal 25 kg : 1825	Kit 70 kg
Acrystal Prima 4 kg : 1504 Basic Crystal 10 kg : 1810	Kit 14 kg

Produits accessoires

- Pigments 1 kg
- Fibres de verre 200-4D
- Acrystal Finition 5 kg (réf : 3310)
- Retardateur 1 kg (réf : 3110)
- Thixotrope 1 kg (réf : 3210)

Mode d'emploi

Ratio de mélange en poids :

- 1 kg de liquide Acrystal Prima
- 2,5 kg de poudre Basic Crystal

Mélanger la poudre Basic Crystal dans le liquide Acrystal Prima.

♦

Couler dans un moule en silicone en utilisant les techniques classiques de débullage.

ou

Stratifier à l'aide d'une raclette ou d'une brosse en utilisant des fibres de renforcement.

ou

Projeter à l'aide d'un pistolet adapté.

♦

Pour une utilisation en extérieur, veiller à protéger le produit fini avec de l'Acrystal Finition ou une peinture.

Pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation illustré : www.acrystal.fr

Façade de l'Hôtel Majestic Barrière à Cannes - Etudes & Réalisations Staff - Valbonne

Données techniques (valeurs indicatives)

Densité du mélange (sans charge)	1850 kg / m^3
Densité à sec	1730 kg / m^3
Début de prise	8 – 10 mn
Temps de prise (démoulage)	20 – 100 mn
Résistance à la compression	25 – 30 MPa séchage au four
Résistance aux choc (Charpy)	1 kJ / m^2
Flexion - Contrainte maxi	18 MPa
Expansion à la prise	< 0.1 %
Dureté Shore D	81 - 83
Résistance aux U.V.	excellente

Toutes les informations contenues dans cette fiche sont données à titre indicatif. Il reste cependant de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier l'adéquation du produit avec l'utilisation souhaitée.

Acrystal
Matériaux composites

Manuel d'utilisation
Acrystal Prima

Ratio 1 : 2,5 en poids

Pesée

Tous les ingrédients doivent être pesés :
- 1 part de liquide Acrystal Prima
- 2,5 parts de poudre Basic Crystal

1. Peser le liquide Acrystal Prima dans le récipient qui servira au mélange.
2. Ajouter, si nécessaire, les pigments liquides et le retardateur.
3. Peser la poudre Basic Crystal dans un autre récipient.

Mélange

Utiliser un mélangeur à lames coupantes à une vitesse supérieure à 700 tours / mn afin de créer un tourbillon et de fracturer les grumeaux. Respecter scrupuleusement la chronologie des opérations.

1. Mélanger les liquides pendant 15 à 30 secondes en incorporant le cas échéant les pigments Acrystal (liquides) et le retardateur.
2. Continuer à mélanger le liquide en créant un tourbillon et incorporer lentement la poudre.
3. Continuer à mélanger pendant 1 à 2 minutes jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène.
4. Incorporer si nécessaire le thixotrope en fin de mélange.
5. Acrystal Prima est prêt à l'emploi .

Utilisation

Temps d'utilisation entre 17 et 20°C :
- 8 à 10 minutes sans retardateur
- jusqu'à 90 minutes avec retardateur

Gel Coat

Moulage

Stratification

Projection

Prise

- Le mélange commence à épaissir et sa surface exposée devient satinée.
- Cette phase est suivie d'une légère élévation en température.
- La prise est terminée lorsque la température du mélange est redescendue.

Démoulage

Le démoulage est possible après 20 minutes à 2 heures selon la taille et la complexité des objets moulés ou stratifiés.

Durcissement

- 90 % de la dureté est atteinte après 6 heures à 20°C.
- Le durcissement complet est obtenu en 72 heures.

Acrystal
Matériaux composites

Manuel de stratification
Acrystal Prima

Préparation

1. Préparer le moule pour la stratification. Si nécessaire, appliquer une cire de démoulage. Ceci est inutile pour les moules en silicone.
2. Préparer 2 couches de fibre 200-4D au format de la pièce à stratifier.
3. Préparer le matériau pour la surface apparente (gel coat) suivant les instructions du produit Acrystal utilisé (Acrystal Prima, Acrystal Decor Metal ou Acrystal Decor Carrara)
4. Si nécessaire ajouter un peu de thixotrope Acrystal (< 0,2%).

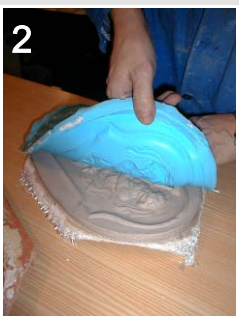
Stratification

1. Appliquer une couche de gel coat d'une épaisseur de 1 à 3 mm dans le moule.
2. Laisser démarrer la prise jusqu'à ce que le gel coat devienne satiné et ne colle plus au doigt. Pendant ce temps, préparer l'Acrystal pour la stratification. Si nécessaire, rajouter un peu de retardateur au produit pour augmenter le temps de travail (< 0,5%).
3. Mouiller le gel coat avec de l'Acrystal.
4. Déposer la première couche de fibre 200-4D.
5. Faire pénétrer la fibre dans le produit en évitant les poches d'air.

6. Appliquer une nouvelle couche d'Acrystal.
7. Saupoudrer de la fibre de verre coupée.
8. Mouiller cette couche de fibre coupée à l'aide d'un pinceau.
9. Déposer la seconde couche de fibre 200-4D et la faire pénétrer dans le produit.
10. Terminer la stratification par une couche d'Acrystal.

Démoulage

1. Laisser sécher 20 minutes à 2 heures suivant la température d'utilisation ainsi que de la taille et de la complexité de l'objet.
2. Démouler.
3. L'objet est prêt à être ébavuré. Pour les travaux de finition suivre les instructions du produit Acrystal utilisé.



Acrystal Matériaux composites

Conseils & astuces
Acrystal Prima

Charges

L'Acrystal Prima peut recevoir tout type de charges inertes à l'eau :

- Sable (granulométrie entre 0,5 et 1 mm)
- Quartz (granulométrie entre 0,5 et 1 mm)
- Billes de verre
- Poudres de métal (325 mesh)
- autres

Selon la granulométrie de ces charges, il est possible de rajouter au liquide autant de charges que de poudres Basic Crystal, soit un mélange en poids :

- 1 part de liquide Acrystal Prima
- 2,5 parts de poudres Basic Crystal
- 2,5 parts de charges

ATTENTION : Il faut impérativement éviter de modifier la quantité de liquide du mélange. Pour cela il ne faut ni augmenter la quantité d'eau en rajoutant par exemple des charges mouillées, ni réduire celle-ci par l'apport de charges absorbantes (billes d'argile, sciure de bois, plâtre, ciment …).

Si le mélange devient trop épais, rajouter un peu d'eau à dose « homéopathique »: 1-2 % maximum.

Moulage de pièces fines

Pour le moulage de pièces à sections très fines (quelques millimètres), il est possible de passer le ratio de mélange de l'Acrystal Prima de 1 pour 2,5 à 1 pour 2.

ATTENTION : Cette modification de ratio doit être exclusivement réservée à des pièces fines (quelques mm), pour éviter tout problème de séchage, qui pourrait survenir au coeur de pièces plus importantes.

Chapes de moules

L'Acrystal Prima est le produit idéal pour la réalisation de chapes de moules légères. L'absence de retrait évite les déformations de la chape au séchage. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir des renforts métalliques même dans des chapes de grandes dimensions.

Pigments

A base de résines acryliques, l'Acrystal Prima peut recevoir tout type de pigment, liquides ou poudres. Il est simplement recommandé de :

- Pigments liquides : Mélanger les pigments au liquide Acrystal Prime avant l'incorporation des poudres Basic Crystal.
- Pigments poudres : Mélanger les pigments aux poudres Basic Crystal avant de les incorporer au liquide Acrystal Prima.

Utilisation en extérieur

Pour une bonne utilisation en extérieur il faut IMPERATIVEMENT:

- Éviter les eaux stagnantes sur le produit fini. Sur une statue ou une pièce architecturale, il est impératif de prévoir des écoulements.
- Isoler le produit des intempéries par l'application d'une peinture ou d'un vernis de type Acrystal Finition, que l'on renouvellera en fonction de son vieillissement.

Contact avec l'eau

L'Acrystal Prima supporte les intempéries, mais doit pouvoir sécher de temps en temps.

ATTENTION : L'Acrystal Prima ne peut en aucun cas être immergé en permanence.

Débullage sous vide

Il est très important d'avoir une pompe à vide d'un débit minimum de 60 m^3/h, et respecter la valeur de contenance de la cloche à vide (100 litres maximum).

Méthode

1. Pour le mélange de l'Acrystal, prendre un récipient qui puisse contenir 5 fois le volume de matière à mélanger
2. Procéder au mélange comme indiqué dans le manuel utilisateur des différents produits Acrystal.

Placer le récipient sous la cloche et dégazer. La pompe doit être suffisamment puissante pour dégazer très rapidement la produit (par exemple 15 secondes pour un mélange de 10 kg) pour éviter d'inverser le phénomène.

Moules silicone

Le moule idéal pour l'Acrystal Prima. Non seulement il reste parfaitement propre au démoulage, ne nécessite aucune préparation (agent démoulant) mais, en l'absence de solvant et d'exothermie, il pourra servir jusqu'à 50 fois plus longtemps que pour des tirages en polyester.

Moules rigides

L'Acrystal Prima a une faible expansion lors de la prise. Il est donc impératif de prévoir :

- Soit des angles de démoulage suffisants (> 2°)
- Soit des parties de moule démontables ou à ouvrir dès le début de prise afin de ne pas créer de contrainte dans la pièce.

Dans tous les cas il faudra également prévoir un agent démoulant approprié du type cire de démoulage du commerce.

Toutes les informations contenues dans cette fiche sont données à titre indicatif. Il reste cependant de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier l'adéquation du produit avec l'utilisation souhaitée.